



12

Gebrauchsmuster

U 1

(11) Rollennummer G 93 17 062.9

(51) Hauptklasse H01R 11/12

Nebenklasse(n) H01R 4/18 H01R 4/02

(22) Anmeldetag 08.11.93

(47) Eintragungstag 09.03.95

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 20.04.95

(54) Bezeichnung des Gegenstandes

Mit einer von einer Isolierhülle umgebenen
elektrischen Leitung verbindbares Anschlußstück

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers
Siemens AG, 80333 München, DE

08.11.93

Siemens Aktiengesellschaft

5 Mit einer von einer Isolierhülle umgebenen elektrischen
Leitung verbindbares Anschlußstück.

Die Erfindung betrifft ein Anschlußstück gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

10 Ein solches Anschlußstück ist durch die GB-A-2 151 860
bekannt. Dieses Anschlußstück weist für die elektrische
Kontaktierung mit der anzuschließenden Leitung zwei zunächst
U-förmig zueinander stehende Kontaktarme auf, die durch
Umrollen an die Leitung angepreßt werden. Das Umrollen der
15 Kontaktarme setzt für die einwandfreie elektrische Kontaktie-
rung eine entsprechende Abstimmung der Armlänge in bezug auf
den Durchmesser der anzuschließenden Leitung voraus. In der
gleichen Weise wie die Kontaktarme werden auch die Crimparme
um die Isolierhülle gerollt, dabei dringen die freien Enden
20 der Crimparme in das Material der Isolierhülle ein. Eine
sichere Halterung zwischen den Crimparmen und der Isolier-
hülle setzt wiederum eine Abstimmung der Länge der Crimparme
in bezug auf den Durchmesser der Isolierhülle voraus. Damit
muß das bekannte Anschlußstück auf die Maße der Leitung, mit
25 der es verbunden werden soll, genau abgestimmt sein.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Anschlußstück
zu schaffen, das sowohl in elektrischer Hinsicht einwandfrei
mit Leitungen unterschiedlicher Stärke oder unterschiedlicher
30 Anzahl von Adern als auch in mechanischer Hinsicht mit
Isolierhülsen unterschiedlichen Durchmessers verbunden werden
kann.

Die Lösung der gestellten Aufgabe gelingt durch die im Kenn-
35 zeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale. Infolge des
flachen Anpressens der Kontaktflächen ist unabhängig von der
Stärke der jeweiligen Leitung und auch unabhängig von der

9317062

08.11.93

2

- Anzahl der Leitungen, ob eine oder mehrere Leitungen mit dem Anschlußstück verbunden werden müssen, eine einwandfreie elektrische Kontaktierung zwischen den Leitungen und dem Anschlußstück möglich. Desgleichen ist durch das Aneinander-
- 5 vorbeigreifen der jeweils in entgegengesetzter Umfangsrichtung umgebogenen Crimparme eine feste mechanische Halterung der Isolierhülle unabhängig von dem jeweiligen Durchmesser derselben gewährleistet. Durch die die Isolier-
- 10 hülle umgreifenden Crimparme ist außerdem sichergestellt, daß keine Beschädigung der Isolierhülle erfolgt. Dies ist insbesondere dann wichtig, wenn eine Isolierhülle vorgesehen ist, deren Innendurchmesser größer als die Stärke der von ihr umgebenen Leitung bzw. Leitungen ist. Wegen des zwischen der
- 15 Leitung und der Isolierhülle bestehenden freien Raumes wird die Isolierhülle durch die Crimparme radial zusammengedrückt, so daß eine Beschädigung der Isolierhülle an der Befestigungsstelle durch die Crimparme zu einem weiteren Aufreißen der Isolierhülle außerhalb der Befestigungsstelle führen würde.
- 20
- Durch die die Isolierhülle umgreifenden Crimparme wird die Isolierhülle unabhängig von der Stärke der in ihr verlegten Leitung bzw. Leitungen und ihrem eigenen Durchmesser sicher gegen die Leitungen gepreßt. Hierdurch wird die elektrische
- 25 Verbindungsstelle der Leitung mit dem Anschlußstück mit Sicherheit von außerhalb des Anschlußstückes auf die Leitung und die Isolierhülle ausgeübten Zugkräften entlastet.
- Eine sehr feste Verbindung zwischen dem Anschlußstück und der
- 30 Isolierhülle wird dadurch erreicht, daß wenigstens für eine Umfangsrichtung zwei zueinander axial beabstandete Crimparme vorgesehen sind, zwischen die ein in die entgegengesetzte Umfangsrichtung gebogener Crimparm ragt.
- 35 Eine Verbesserung der elektrischen Verbindung zwischen dem Anschlußstück und der Leitung wird dadurch erreicht, daß die

9317052

08.11.93

3

zwischen den Kontaktflächen eingepreßte Leitung zusätzlich mit den Kontaktflächen verschweißt ist.

5 Dadurch, daß die Leitung im Bereich ihres zwischen den beiden Kontaktflächen austretenden Endes mit den Kontaktflächen verschweißt ist, kann die Güte der Verschweißung in einfacher Weise optisch überprüft werden. Außerdem wird das zwischen den Kontaktflächen vorstehende Ende der Leitung beim Schweißvorgang abgeschmolzen. Darüber hinaus wird die beim Schweißvorgang entstehende Wärme von dem übrigen Bereich der Kontaktfläche aufgenommen und damit ein Verbrennen der zwischen die Kontaktflächen eingefügten Leitung verhindert.

15 Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt:

FIG 1 ein am Ende der Isolierhülle einer elektrischen Leitung angeordnetes Anschlußstück in perspektivischer Darstellung,

FIG 2 das gleiche Anschlußstück nach dem Verschweißen des Endes der Leitung mit den Kontaktflächen des Anschlußstückes.

25 Ein mit 1 bezeichnetes Anschlußstück weist einen mit einer Durchstecköffnung 2 versehenen Anschlußteil 3 auf. Mit der Durchstecköffnung 2 kann der Anschlußteil 3 beispielsweise auf die Klemmbolzen des Klemmbrettes einer elektrischen Maschine aufgesteckt werden.

30 Über einen rechtwinkelig abgelenkten Steg 4 ist der Anschlußteil 3 einstückig mit der einen von zwei in U-Form zueinander ausgerichteten Kontaktflächen 5 und 6 verbunden. Die andere Kontaktfläche 6 ist einstückig mit einem Crimpteil 35 7 verbunden.

9317082

08.11.93

4

Mittels des Crimpteiles 7 ist an dem Anschlußstück 1 eine Isolierhülle 8 befestigt, welche eine aus z.B. zwei Leiterdrähten 9 bestehende elektrische Leitung umschließt. Die Leiterdrähte 9 sind zwischen den beiden Kontaktflächen 5 und 6 hindurchgeführt. Die Kontaktflächen 5 und 6 werden nach dem Einlegen der Leiterdrähte 9 gegen diese gepreßt. Zur Verbesserung der elektrischen Verbindung erfolgt in dem Bereich 10, in dem die Enden der Leiterdrähte 9 zwischen den Kontaktflächen 5 und 6 hervortreten, eine Verschweißung zwischen den Kontaktflächen 5 und 6 und den Leiterdrähten 9.

Das Crimpteil 7 weist zwei in der einen Umfangsrichtung um die Isolierhülle 8 gebogene Crimparme 11 und einen weiteren in der anderen Umfangsrichtung um die Isolierhülle 8 gebogenen Crimparm 12 auf. Die einen Crimparme 11 sind axial soweit zueinander beabstandet, daß der weitere Crimparm 12 zwischen die Crimparme 11 greifen kann. Durch ein solches Einanderübergreifen der Crimparme 11 und 12 können mittels des Crimpteiles 7 Isolierhüllen 8 unterschiedlichen Durchmessers sicher befestigt werden. Eine derartige Ausbildung des Crimpteiles 7 ist besonders dann von Vorteil, wenn eine lose auf die Leitungsdrähte 9 aufgesteckte Isolierhülle 8 zum Einsatz kommt. In diesem Fall wird die Isolierhülle 8 durch die einander übergreifenden Crimparme 11 und 12 soweit zusammengepreßt, daß sie an dem oder den in ihr verlegten Leitungsdrähten 9 zur Anlage kommt. Ein solches Anpressen der Isolierhülle 8 an den Leitungsdraht 9 ist unabhängig von dem jeweiligen Ausfüllungsgrad der Isolierhülle 8 durch den Leitungsdraht 9 gewährleistet. Damit kann für Leitungsdrähte unterschiedlicher Stärke stets die gleiche Isolierhülle 8 verwendet werden.

Durch das Festhalten der Isolierhülle 8 durch die Crimparme 11 und 12 und das zusätzliche Anpressen der Isolierhülle 8 an die Leitungsdrähte 9 ist außerdem sichergestellt, daß auf die Isolierhülle 8 und die von ihr umschlossenen Leitungsdrähte 9

9317082

08.11.93

5

ausgeübte Zugkräfte von der Verbindungsstelle der Leitungsdrähte 9 mit den Kontaktflächen 5 und 6 ferngehalten werden.

- 5 Durch das Einanderübergreifen der Crimparme 11 und 12 wird trotz der starken Pressung der Isolierhülle 8 eine Beschädigung derselben vermieden. Dies ist wichtig, da eine solche Beschädigung der Isolierhülle 8 an ihrer Befestigungsstelle sich, ausgehend von dieser Beschädigungsstelle, in Richtung
- 10 der freien Isolierhülle 8 fortsetzen würde.

9317062

08.11.93

Schutzansprüche

1. Mit einer von einer Isolierhülle umgebenen elektrischen Leitung verbindbares Anschlußstück, welches mittels eines an ihm vorgesehenen Anschlußteiles (3) an ein Anschlußelement anschließbar ist und das ferner gegeneinander an die elektrische Leitung (9) anpreßbare Kontaktflächen (5 und 6) sowie mindestens einen in der einen Umfangsrichtung und mindestens einen in der anderen Umfangsrichtung an die Isolierhülle (8) andrückbaren Crimparm (11 bzw. 12) aufweist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Kontaktflächen (5,6) des Anschlußstückes (1) in U-Form ausgerichtet und flach an die elektrische Leitung (9) anpreßbar ist, daß ferner der in der einen Umfangsrichtung andrückbare Crimparm (11) gegenüber dem in der anderen Umfangsrichtung andrückbaren Crimparm (12) soweit axial versetzt ist, daß die Crimparme (11 und 12) im angedrückten Zustand in Umfangsrichtung aneinander vorbeigreifen.
2. Anschlußstück nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß wenigstens für eine Umfangsrichtung zwei zueinander axial beabstandete Crimparme (11) vorgesehen sind, zwischen die ein in die entgegengesetzte Umfangsrichtung gebogener Crimparm (12) ragt.
3. Anschlußstück nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die zwischen den Kontaktflächen (5 und 6) eingepreßte Leitung (9) zusätzlich mit den Kontaktflächen (5 und 6) verschweißt ist.
4. Anschlußstück nach Anspruch 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Leitung (9) im Bereich (10) ihres zwischen den beiden Kontaktflächen (5 und 6) austretenden Endes mit den Kontaktflächen (5 und 6) verschweißt ist.

9317082

08.11.93

1/1

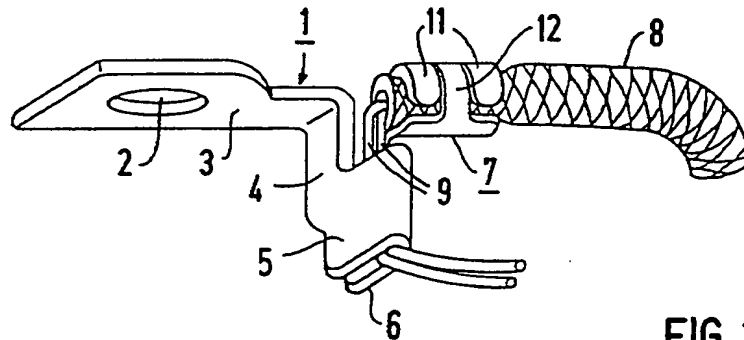


FIG 1

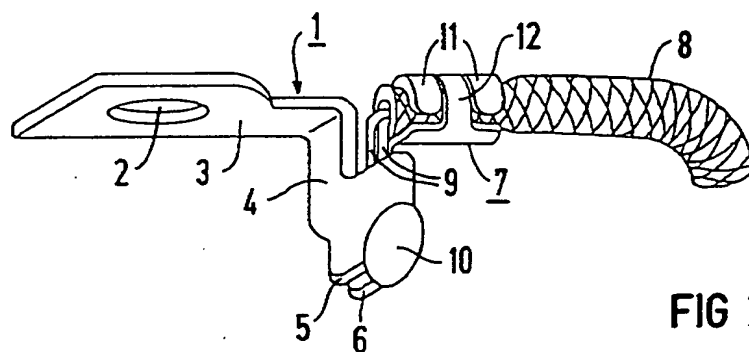


FIG 2

93 17062